

Docket No.: AIA-0154
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Design Application of:
Hiroshi Fukuzaki et al.

Application No.: Not Yet Assigned

Confirmation No.:

Filed: Concurrently Herewith

Art Unit: N/A

For: COAXIAL CONNECTOR WITH SWITCH

Examiner: Not Yet Assigned

CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENTS

MS Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Date</u>
Japan	2003-110735	April 15, 2003

In support of this claim, a certified copy of the said original foreign application is filed herewith.

Dated: April 14, 2004

Respectfully submitted,

By 

Carl Schaukowitch

Registration No.: 29,211
RADER, FISHMAN & GRAUER PLLC
1233 20th Street, N.W., Suite 501
Washington, DC 20036
(202) 955-3750
Attorneys for Applicant



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

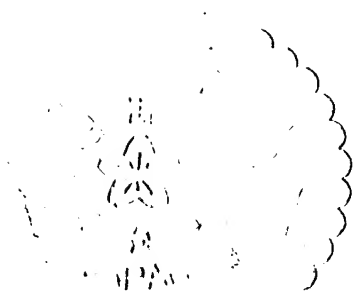
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 4 月 1 5 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 1 0 7 3 5
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 1 0 7 3 5]

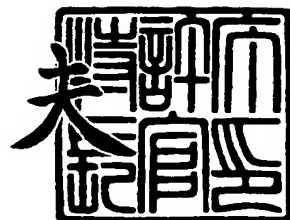
出 願 人 日 本 圧 着 端 子 製 造 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):



2 0 0 4 年 1 月 2 9 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫





【書類名】 特許願

【整理番号】 106645

【提出日】 平成15年 4月15日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H01R 17/04
H01R 13/71

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区樽町 4 丁目 4 番 3 6 号 日本圧着
端子製造株式会社東京技術センター内

【氏名】 福崎 宏

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区樽町 4 丁目 4 番 3 6 号 日本圧着
端子製造株式会社東京技術センター内

【氏名】 笠丸 陽一

【特許出願人】

【識別番号】 390033318

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区南船場 2 丁目 4 番 8 号

【氏名又は名称】 日本圧着端子製造株式会社

【代理人】

【識別番号】 100087701

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲岡 耕作

【選任した代理人】

【識別番号】 100101328

【弁理士】

【氏名又は名称】 川崎 実夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011028

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9722728

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 スイッチ付き同軸コネクタ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プラグピン挿入用孔を介して外部に開放する端子収容室を区画するハウジングと、このハウジングにより保持された固定端子およびスイッチ端子とを備え、

上記固定端子は、端子収容室内でプラグピンの挿入方向に概ね沿って配置された固定接触部を含み、

上記スイッチ端子は、端子収容室内でプラグピン挿入用孔に向かって開放する U 字状部を含み、

この U 字状部は、弾性屈曲部を介して互いに連続し概ねプラグピン挿入方向に沿って延びる第 1 および第 2 の片部を含み、U 字状部の第 1 の片部は固定端に連なると共に第 2 の片部は自由端に連なり、

U 字状部の第 2 の片部には、固定端子の固定接触部に側方から弾性接触可能な弾性接触部と、プラグピン挿入用孔から挿入されるプラグピンの側部に弾性接触可能なプラグピン接触部とが設けられ、

プラグ挿入用孔からプラグピンが挿入されたときに、プラグピン接触部とプラグピンとが弾性接触し、可動接触部と固定接触部との接触が断たれるようにしてあることを特徴とするスイッチ付き同軸コネクタ。

【請求項 2】

請求項 1 において、上記スイッチ端子は、上記 U 字状部の第 1 の片部の一端に弾性屈曲部を介して連なる固定片部をさらに含んで全体が横向き略 S 字状をなす部分を設けており、上記固定端は固定片部に設けられることを特徴とするスイッチ付き同軸コネクタ。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 において、上記端子収容室は、上記固定端子およびスイッチ端子を同方向から組み込み可能に開放する開放部分を有することを特徴とするスイッチ付き同軸コネクタ。

【請求項 4】

請求項 1, 2 又は 3 において、上記固定端子が一对の固定接触部を含むと共に、スイッチ端子の U 字状部の第 2 の片部是一对の固定接触部間を挿通する狭幅部とこれより先端側の広幅部とを含み、

広幅部は、その両端に一对の固定接触部にそれぞれ対応する一对の弾性接触部を設け、一对の弾性接触部間にプラグピン接触部を設けていることを特徴とするスイッチ付き同軸コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えば、携帯電話、PHS、無線 LAN モジュール、ETC モジュール等の無線端末の送受信回路に接続されるスイッチ付き同軸コネクタに関し、相手側コネクタのプラグピンとの接続によって、スイッチ端子の接続が、固定端子からプラグピンへ切り換えられるスイッチ付き同軸コネクタの構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

この種のスイッチ付き同軸コネクタは、例えば、常時は、携帯電話、PHS 等において、内蔵の送受信回路と付属のアンテナとを接続しているが、出荷前の最終検査時に、内蔵の送受信回路と付属のアンテナとの接続を断ち、内蔵の送受信回路を検査装置側への接続に切り換える。

従って、この種の同軸コネクタは、携帯電話等の小型電子機器に用いられることが多く、機器全体を小型化するために、可能な限りの小型化、薄型化（例えばコネクタ高さを 2.5 mm 以下にする、あるいは 2 mm 以下にする等）が望まれている。

【0003】

従来、図 12 に示すように、プラグピン 91 の挿入方向 92 に対して直交する方向 93 に延びる固定端子 94 と、切り換え用の S 字状をなす弾性変形可能なスイッチ端子 95 とを設け、プラグピン 91 の挿入時に、該プラグピン 91 により押されたスイッチ端子 95 の S 字が偏平となるように撓ませてスイッチ端子 95

と固定端子 94 との接続を断つ技術が提案されている（特許文献 1）。

【0004】

【特許文献 1】

特許第 2889562 号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記公報では、S 字状のスイッチ端子 95 がプラグピン 91 の挿入方向 92 に偏平化して撓むので、スイッチ端子 95 の弾性範囲を考慮した場合、同軸コネクタの高さをあまり低くできない（薄型化できない）。

また、プラグピン 91 が深く押し込まれ過ぎた場合や、プラグピン 91 の代わりにドライバ等の異物が挿入されて S 字状のスイッチ端子 95 が過度に撓まされた場合、該スイッチ端子 95 が塑性変形し、以後、スイッチ端子 95 と固定端子 94 との接続が不良となるおそれがある。

【0006】

また、S 字状のスイッチ端子 95 のプラグ接続部 96 がプラグピン挿入用孔 97 にプラグピン 91 の挿入方向 92 に対向しているため、プラグピン挿入用孔 97 から入った塵埃やメッキかす等がプラグ接続部 96 に付着している場合がある。上記公報の同軸コネクタでは、プラグピン 91 の押し込み時に、該プラグピン 91 とスイッチ端子 95 のプラグ接続部 96 との接触部位が変わらないため、上記のように塵埃が付着していると、接続不良になり良好な検査が実施できないおそれがある。

【0007】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、スイッチ端子と固定端子の接触不良が生じ難く、また、塵埃等の影響を受け難くて良好な検査が実施できる薄型のスイッチ付き同軸コネクタを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段及び発明の効果】

上記の目的を達成するため、第 1 発明は、プラグピン挿入用孔を介して外部に開放する端子収容室を区画するハウジングと、このハウジングにより保持された

固定端子およびスイッチ端子とを備え、上記固定端子は、端子収容室内でプラグピンの挿入方向に概ね沿って配置された固定接触部を含み、上記スイッチ端子は、端子収容室内でプラグピン挿入用孔に向かって開放する U 字状部を含み、この U 字状部は、弾性屈曲部を介して互いに連続し概ねプラグピン挿入方向に沿って延びる第 1 および第 2 の片部を含み、U 字状部の第 1 の片部は固定端に連なりと共に第 2 の片部は自由端に連なり、U 字状部の第 2 の片部には、固定端子の固定接触部に側方から弾性接触可能な弾性接触部と、プラグピン挿入用孔から挿入されるプラグピンの側部に弾性接触可能なプラグピン接触部とが設けられ、プラグ挿入用孔からプラグピンが挿入されたときに、プラグピン接触部とプラグピンとが弾性接触し、可動接触部と固定接触部との接触が断たれるようにしてあることを特徴とするスイッチ付き同軸コネクタを提供するものである。

【0 0 0 9】

本発明では、常時は、U 字状に湾曲したスイッチ端子自体のバネ性によって、可動接触部は、固定接触部に弾性接触する。プラグピンがプラグピン挿入用孔に挿入され、プラグピンの側部にプラグ接触部に接触すると、スイッチ端子は、プラグピンに電気接続するとともに、スイッチ端子の U 字状部の第 2 の片部がプラグピンの挿入方向に対して交差する方向（側方）へ変位し、可動接触部と固定接触部の接触が断たれる。プラグピンをプラグピン挿入用孔から抜き出すと、スイッチ端子は、自らの弾性によって再び原位置に復帰し、可動接触部は固定接触部に弾性接触する。

【0 0 1 0】

スイッチ端子がプラグピンの挿入方向に対して交差する方向に変位するようにしたので、スイッチ端子の弾性変形範囲を確保しつつ当該同軸コネクタの薄型化の達成が可能となる。また、挿入時のプラグピンによってプラグ接続部が擦られる（いわゆるワイピングされる）ので、塵埃等の影響を受けずに確実な検査が実施できる。さらに、万一、ドライバ等の異物がプラグピン挿入用孔のかなり奥まで挿入されても、スイッチ端子が塑性変形してしまうようなことがなく、以後のスイッチ端子の可動接触部と固定端子の固定接触部の接続に問題はない。

【0 0 1 1】

第2発明は、第1発明において、上記スイッチ端子は、上記U字状部の第1の片部の一端に弾性屈曲部を介して連なる固定片部をさらに含んで全体が横向き略S字状をなす部分を設けており、上記固定端は固定片部に設けられることを特徴とする。本発明では、弾性屈曲部が2つ設けられることになり、省スペースを図りつつスイッチ端子の十分な弾性変形量を確保することができる。

第3発明は、第1又は第2発明において、上記端子収容室は、上記固定端子およびスイッチ端子を同方向から組み込み可能に開放する開放部分を有することを特徴とする。本発明では、開放部を通して固定端子およびスイッチ端子を組み込むことができ、組み立て易くすることができる。

【0012】

第4発明は、第1、第2又は第3発明において、上記固定端子が一对の固定接触部を含むと共に、スイッチ端子のU字状部の第2の片部是一对の固定接触部間を挿通する狭幅部とこれより先端側の広幅部とを含み、広幅部は、その両端に一对の固定接触部にそれぞれ対応する一对の弾性接触部を設け、一对の弾性接触部間にプラグピン接触部を設けていることを特徴とするものである。

本発明では、スイッチ端子の一部を固定端子側へ入りこませて組み合わせるので、省スペースを確保しつつスイッチ端子の十分な弾性変形量を確保することができる。固定端子とスイッチ端子とが対応する一对の接触部で接触を確保するので、信頼性が高い。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を添付図面を参照しつつ説明する。

図1は本発明の一実施形態に係るスイッチ付き同軸コネクタの概略斜視図であり、図2、図3および図4はそれぞれスイッチ付き同軸コネクタの分解斜視図、平面図および正面図である。

図1～図4を参照して、本スイッチ付き同軸コネクタ1（以下では、単にコネクタ1ともいう）は、絶縁性合成樹脂からなるハウジング2と、ハウジング2により保持される固定端子3およびスイッチ端子4と、ハウジング2の周囲を取り囲む筒状をなす導電性金属からなる電磁シールド用のシェル5とを備える。

【0014】

ハウジング 2 は、内部に端子収容室 6（図 5 参照）を区画するための筒状部 7 と、この筒状部 7 の下部から側方へ延設される一対の基台部 8，9 とを備える。筒状部 7 は上面部 10 と周側壁 11 とを含み、上面部 10 の中央部には、図 11 に示すような検査装置 50 のプラグピン 51 を挿入方向 X（ハウジング 2 の高さ方向 H の反対方向）に沿って挿入するためのプラグピン挿入用孔 12 が形成され、このプラグピン挿入用孔 12 を介して上記の端子収容室 6 が外部に開放するようになっている。

【0015】

ハウジング 2 の底面図である図 6 を参照して、ハウジング 2 の底面 2a の中央部には上記端子収容室 6 が横向き T 字状をなす開放部分 43 を設けて開放している。また、ハウジング 2 の底面 2a の四隅部を残して端子収容室 6 を取り囲むように凹部 2b が設けられている。底面 2a の四隅部（基台 8，9 の端部 8a，9a の底部に対応）には凹部 2b よりも一段高い取付面 2c が設けられている。取付面 2c は、図 11 に示すように本コネクタ 1 が固定される回路基板 61 の表面 62 の沿わされる。

【0016】

端子収容室 6 は主に固定端子 3 の部分を収容するための幅広の第 1 収容室 6a と、主にスイッチ端子 4 の部分を収容するための幅狭の第 2 収容室 6b とを有している。

第 1 および第 2 収容室 6a，6b の相対向する壁面 6c，6d に沿って延びる各一対の第 1 係合溝 13 および第 2 係合溝 14 が設けられている。また、第 1 収容室 6a の幅広部分の相対向する壁面 6e，6f にはプラグピン挿入用孔 12 を挟んで相対向する一対の第 3 係合溝 15 が設けられている。第 1、第 2 および第 3 係合溝 13，14，15 は、プラグピン 51 の挿入方向 X であるハウジング 2 の高さ方向（図 6 において紙面に直交する方向）に延びる。第 1 および第 3 係合溝 13，15 が固定端子 3 に対応し、第 2 係合溝 14 がスイッチ端子に対応する。

【0017】

主に図2を参照して、上記のシェル5は、ハウジング2の筒状部7の外周に嵌め合わされる筒状部16と、この筒状部16の中心を挟んだ対称位置に設けられる一对の延設片17とを備える。各延設片17は筒状部16の下縁から筒状部16の軸方向に延設される。各延設片17の先端は外向きに折り曲げられて脚部18を形成している。各脚部18は、図11に示すように、本コネクタ1が固定される回路基板61の表面62のグラウンド回路に例えば半田付けにより接続されるリードを構成している。

【0018】

また、図2および図3を参照して、シェル5の筒状部16は、周方向に関して一对の延設片17間の中央位置に、軸方向に延びるスリット19を設けており、弾力的に拡張できるようにになっている。シェル5の筒状部16が弾性変形により自由状態よりも少し拡張された状態でハウジング2の筒状部7に嵌合され、自身の弾性反発力によりハウジング2の筒状部7に保持される。

シェル5の筒状部16がハウジング2の筒状部7に嵌合された状態で、シェル5の各延設片17がそれぞれハウジング2の一对の基台部8, 9の相対向する端部8a, 9a間に導入されるようになっている。図2を参照して、各基台部8, 9の各端部8a, 9aは、それぞれ対応する延設片17の側縁に係合する係合溝20を有している。

【0019】

また、図2および図4を参照して、シェル5の筒状部16の中途には外周溝21が設けられている。この外周溝21は、図11に示すような検査装置50の本体52の回りを覆う位置決め用の筒53の内周の環状突起54に係合させるために用いられる。

図2、図5および図7を参照して、固定端子3は、コ字形をなす端子本体22を備える。端子本体22は図5に示すようにハウジング2の底面2aの凹部2bに沿うよう配置される。図2および図5を参照して、端子本体22は互いに平行に延びる一对の片部23と、各片部23の一端間を連結する連結片部24とを含む。

【0020】

連結片部 24 の一側縁から略直角に折り曲げられてハウジング 2 の高さ方向 H に延びる固定片部 25 が設けられる。固定片部 25 の対向する一对の側縁にはそれぞれ係止突起 26 が形成されている。係止突起 26 の働きで固定片部 25 が第 1 係合溝 13 (図 5 参照) に係止される。連結片部 24 の他側縁からは略 L 字状をなすリード部 27 が延設され、基台 9 の底をくぐってハウジング 2 外へ導出されている。

【0021】

また、端子本体 22 の各片部 23 の先端からそれぞれ略直角に折り曲げられてハウジング 2 の高さ方向 H に沿って延びる板状の固定接触部 28 が設けられる。すなわち、固定接触部 28 はプラグピン 51 の挿入方向 X に沿って配置される。各固定接触部 28 はその外側部に係合縁部 29 を延設しており、各係合縁部 29 は端子収容室 6 内の対応する第 3 係合溝 15 に係合することにより、対応する固定接触部 28 の変位を規制する。

【0022】

図 2、図 5 および図 7 を参照して、スイッチ端子 4 は、ハウジング 2 の底面 2a の凹部 2b に沿うよう配置される板状の端子本体 30 を備える。端子本体 30 の一側縁からは略 L 字状をなすリード部 31 が延設され、基台 8 の底をくぐってハウジング 2 外へ導出されている。

端子本体 30 の他側縁からは直角に折り曲げられハウジング 2 の高さ方向 H に沿って延びる固定端としての固定片部 32 が延設されている。固定片部 32 の相対向する一对の側部には係止突起 33 が形成されている。係止突起 33 の働きで固定片部 32 が第 2 係合溝 14 に係止される。

【0023】

固定片部 32 は上向きに凸の第 1 の弾性屈曲部 34 を介して上向きに、具体的には、プラグピン挿入用孔 12 に向かって開放する U 字状 (ないしは逆 Ω 字状をなす) U 字状部 35 を含む。この U 字状部 35 は、第 2 の弾性屈曲部 36 を介して互いに連続し概ねハウジング 2 の高さ方向 H に沿って延びる第 1 および第 2 の片部 37, 38 を含む。

このように、U 字状部 35 の第 1 の片部 37 に第 1 の弾性屈曲部 34 を介して

固定端としての固定片部 32 が連なることで横向き略 S 字状となる部分 39 が形成され、これにより、スイッチ端子 3 は、2 つの弾性屈曲部 34, 36 を有して、十分な弾性変形量を確保できるようになっている。

【0024】

U 字状部 35 の第 2 の片部 38 には、第 1 の片部 37 に向かって突き出る自由端としての広幅の山形部 40 が設けられている。図 5 および図 7 を参照して、スイッチ端子 4 の U 字状部 35 の第 2 の片部 38 は、狭幅部 38a とこれより先端側の広幅部としての上記山形部 40 を有し、狭幅部 38a が固定端子 3 の一対の固定接触部 28 間を挿通して、固定接触部 28 の背後に回り込んでおり、図 9, 図 10 に示すように、第 2 の片部 38 の広幅部としての山形部 40 の一対の端部にそれぞれ設けられる弾性接触部 41 が対応する固定接触部 28 に対して、側方から弾性的に接触している。

【0025】

また、山形部 40 において、一対の弾性接触部 41 の間にプラグピン接触部 42 が設けられている。このプラグピン接触部 42 は、ハウジング 2 のプラグピン挿入用孔 12 にプラグピン 51 が挿入される検査のとき以外は、図 3 に示すように、プラグピン挿入用孔 12 に臨む位置にある。

図 11 に示すように、検査時に、検査装置 50 のプラグピン 51 がプラグピン挿入用孔 12 に挿入されると、このプラグピン 51 によりスイッチ端子 4 の山形部 40 の中央のプラグピン接触部 42 が側方へ押されて変位することにより、プラグピン 51 にプラグピン接触部 42 が弾性接触すると共に、上記の変位に伴って、山形部 40 の両端の可動接触部 41 と固定端子 3 の固定接触部 28 との接触が断たれる。

【0026】

以上の次第で、本実施の形態によれば、常時は、U 字状に湾曲したスイッチ端子 3 自体のバネ性によって、可動接触部 41 が固定接触部 28 に弾性接触する。プラグピン 51 がプラグピン挿入用孔 12 に挿入され、プラグピン 51 の側部 81a にプラグ接触部 42 が接触すると、スイッチ端子 4 は、プラグピン 51 に電気接続するとともに、スイッチ端子 4 の U 字状部の第 2 の片部 38 がプラグピン

51の挿入方向Xに対して交差する方向（側方）へ変位し、各可動接触部41と対応する固定接触部28の接触が断たれる。

【0027】

また、プラグピン51をプラグピン挿入用孔12から抜き出すと、スイッチ端子4は、自らの弾性によって再び原位置に復帰し、可動接触部28は固定接触部41に弾性接触する。

スイッチ端子4がプラグピン51の挿入方向Xに対して交差する方向に変位するようにしたので、スイッチ端子4の弾性変形範囲を確保しつつ当該同軸コネクタ1の薄型化の達成が可能となる。

【0028】

また、固定端子3が一对の固定接触部28を含むと共に、スイッチ端子4のU字状部35の第2の片部38是一对の固定接触部28間を挿通する狭幅部37aとこれより先端側の広幅部としての山形部40とを含み、この山形部40は、その両端に一对の固定接触部28にそれぞれ対応する一对の弾性接触部41を設け、一对の弾性接触部41間にプラグピン接触部42を設けている。したがって、スイッチ端子4の一部を固定端子3側へ入りこませて組み合わせるので、省スペースを確保しつつスイッチ端子4の十分な弾性変形量を確保することができる。固定端子3とスイッチ端子4とが対応する一对の接触部28, 41で接触を確保するので、信頼性が高い。

【0029】

また、挿入時のプラグピン51によってプラグ接続部42が擦られる（いわゆるワイピングされる）ので、塵埃等の影響を受けずに確実な検査が実施できる。

さらに、万一、ドライバ等の異物がプラグピン挿入用孔12のかなり奥まで挿入されても、スイッチ端子4が塑性変形してしまうようなことがなく、以後のスイッチ端子4の可動接触部41と固定端子3の固定接触部28の接続に問題はない。

【0030】

しかも、スイッチ端子4がU字状部35を含んで横向き略S字状をなす部分39を設けていて2つの弾性屈曲部34, 36を含むので、省スペースを図りつつ

スイッチ端子 4 の十分な弾性変形量を確保することができる。

また、ハウジング 2 の底面 2 a において、固定端子 3 およびスイッチ端子 4 を収容するための端子収容室 6 が第 1、第 2 および第 3 係合溝 13, 14, 15 と共に開放部分 43 を介して開放しており、また、固定端子 3 およびスイッチ端子 4 の各端子本体 22, 30 およびリード部 27, 31 は、底面 2 a の凹部 2 b に収容するようにしているので、開放部分 43 を通して固定端子 3 およびスイッチ端子 4 を同方向から容易に組み込むことができ、組み立て易くすることができる。

。

【0031】

なお、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の特許請求の範囲で種々の変更を施すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施の形態のスイッチ付き同軸コネクタの斜視図である。

【図 2】

スイッチ付き同軸コネクタの分解斜視図である。

【図 3】

スイッチ付き同軸コネクタの平面図である。

【図 4】

スイッチ付き同軸コネクタの正面図である。

【図 5】

図 3 の V-V 線に沿う断面図である。

【図 6】

ハウジングの底面図である。

【図 7】

組み合わされた状態の固定端子とスイッチ端子の斜視図である。

【図 8】

スイッチ付き同軸コネクタの底面図である。

【図 9】

スイッチ端子の山形部を含む要部の概略斜視図である。

【図 10】

固定端子とスイッチ端子の要部の概略図であり、固定端子に組み合わされたスイッチ端子を固定端子の側から見た図である。

【図 11】

回路基板に固定されたスイッチ付き同軸コネクタとこれを検査する検査装置の概略断面図である。

【図 12】

従来のスイッチ付き同軸コネクタの概略構成を示す模式的断面図である。

【符号の説明】

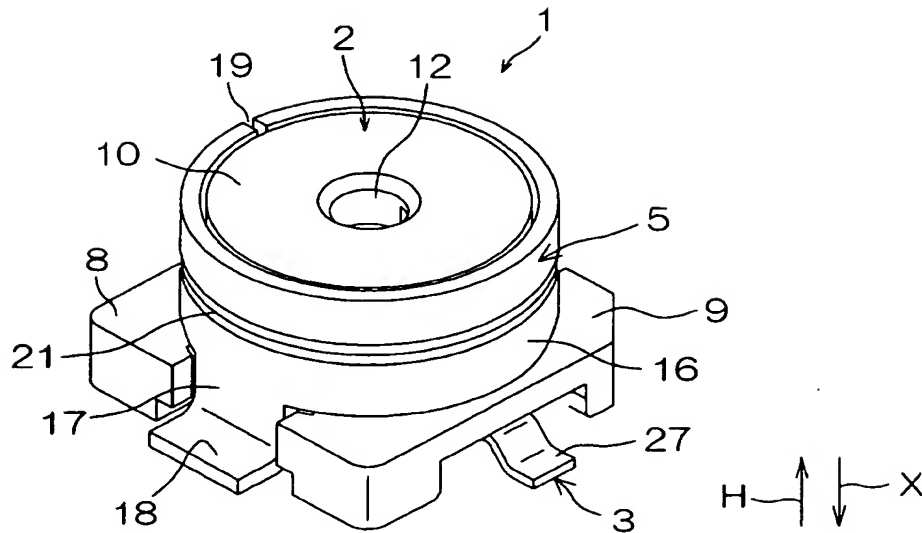
- 1 スイッチ付き同軸コネクタ
- 2 ハウジング
- 2 a 底面
- 2 b 凹部
- 3 固定端子
- 4 スイッチ端子
- 5 シェル
- 6 端子収容室
- 6 a 第 1 収容室
- 6 b 第 2 収容室
- 7 筒状部
- 8, 9 基台部
- 10 上面部（プラグピン挿入用孔を形成する部分）
- 11 周側壁
- 12 プラグピン挿入用孔
- 13 第 1 係合溝
- 14 第 2 係合溝
- 15 第 3 係合溝
- 22 端子本体

- 2 3 片部
- 2 4 連結片部
- 2 5 固定片部
- 2 6 係止突起
- 2 7 リード部
- 2 8 固定接触部
- 2 9 係合縁部
- 3 0 端子本体
- 3 1 リード部
- 3 2 固定片部（固定端）
- 3 3 係止突起
- 3 4 第 1 の弾性屈曲部
- 3 5 U 字状部
- 3 6 第 2 の弾性屈曲部
- 3 7 第 1 の片部
- 3 8 第 2 の片部
- 3 8 a 狭幅部
- 3 9 横向き略 S 字状となる部分
- 4 0 山形部（自由端。広幅部）
- 4 1 弾性接触部
- 4 2 プラグピン接触部
- 4 3 開放部分
- 5 0 検査装置
- 5 1 プラグピン
- X プラグピンの挿入方向
- H ハウジングの高さ方向

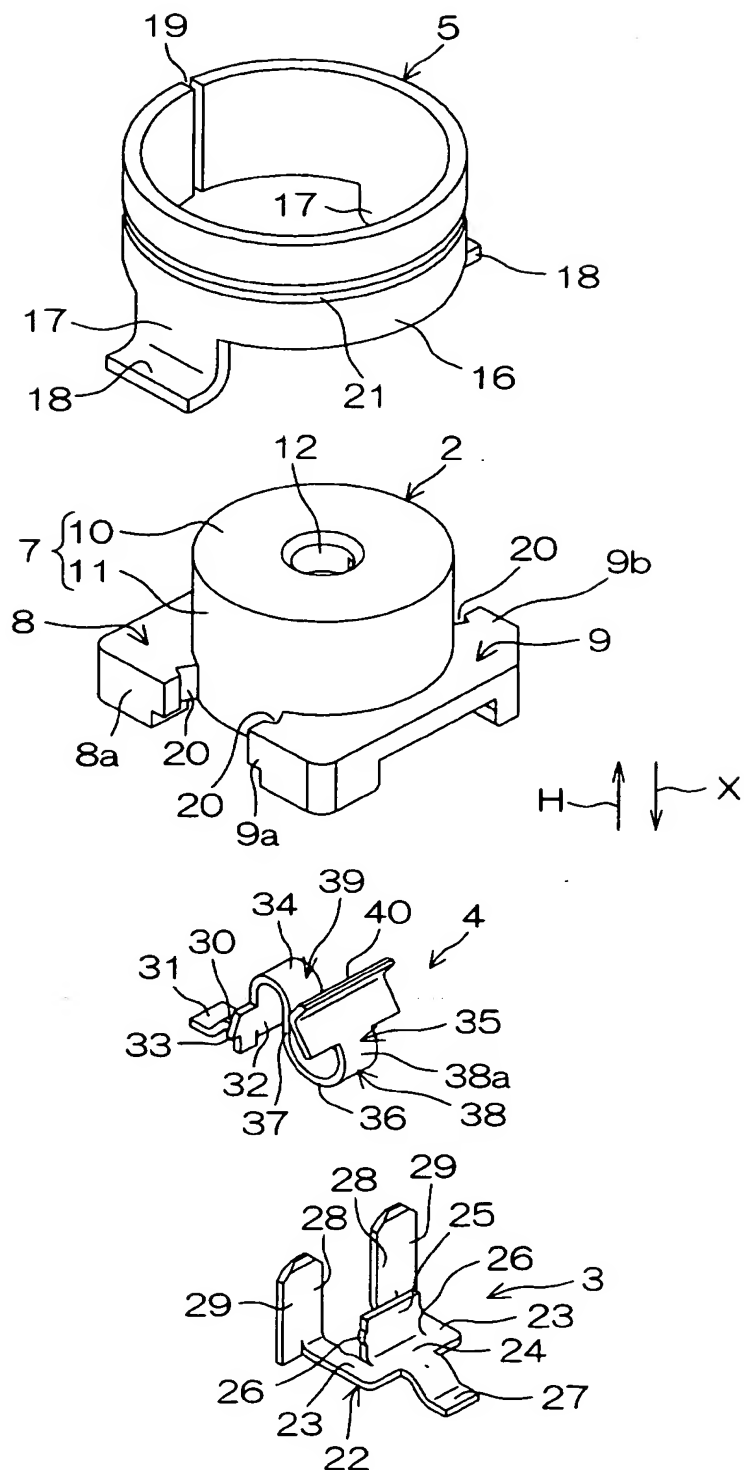
【書類名】

図面

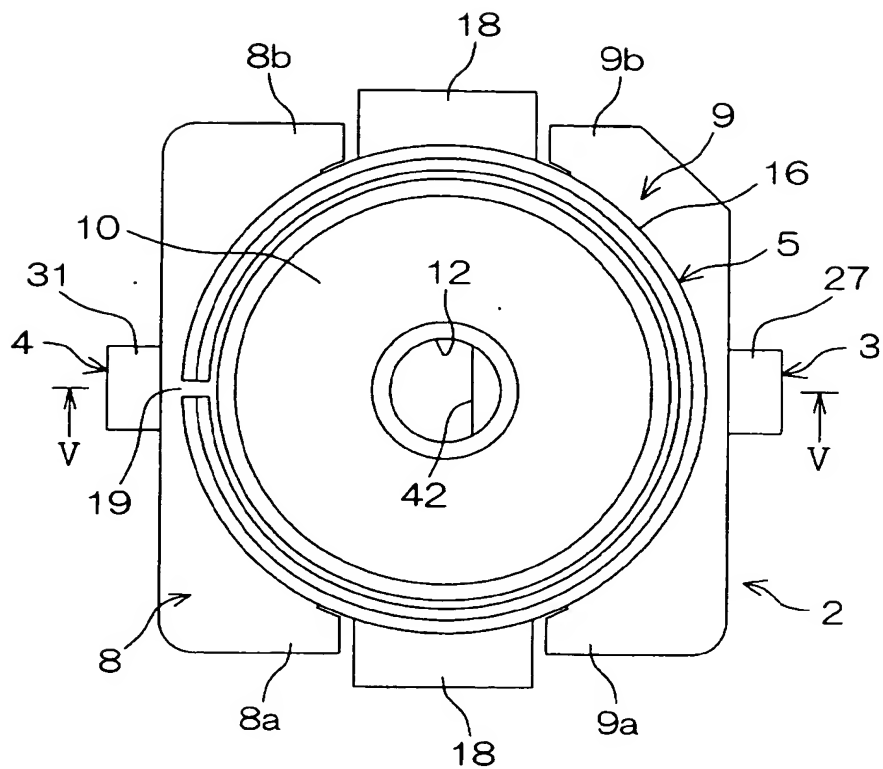
【図 1】



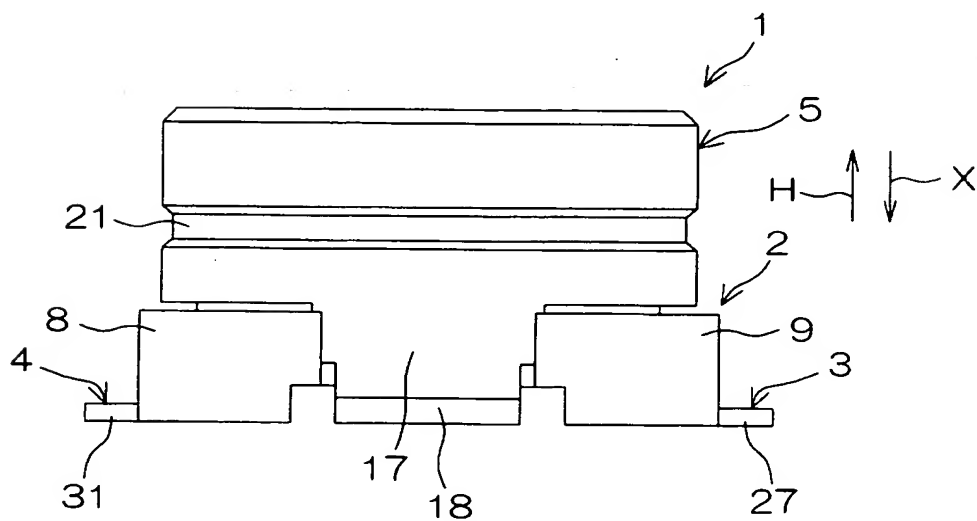
【図 2】



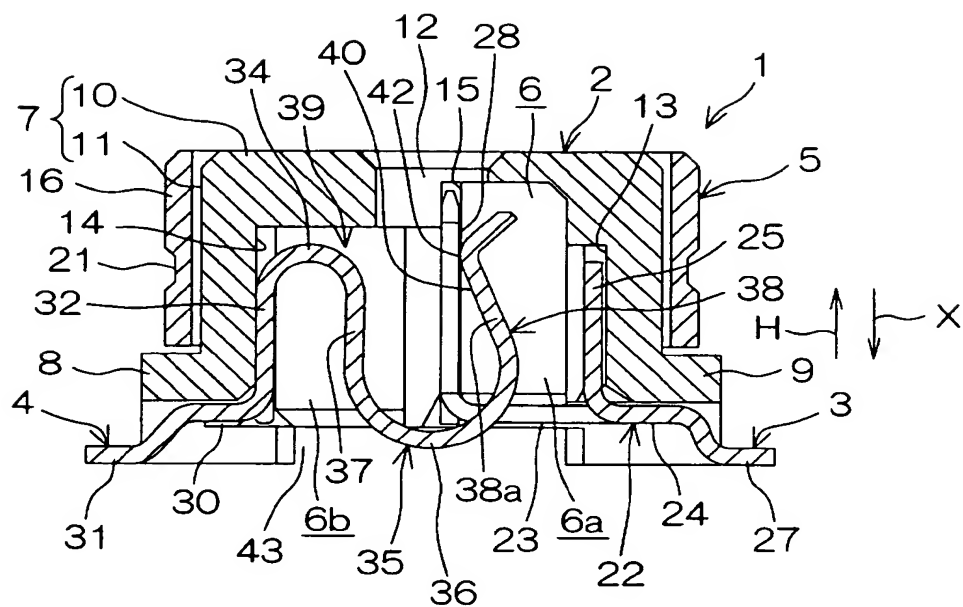
【図 3】



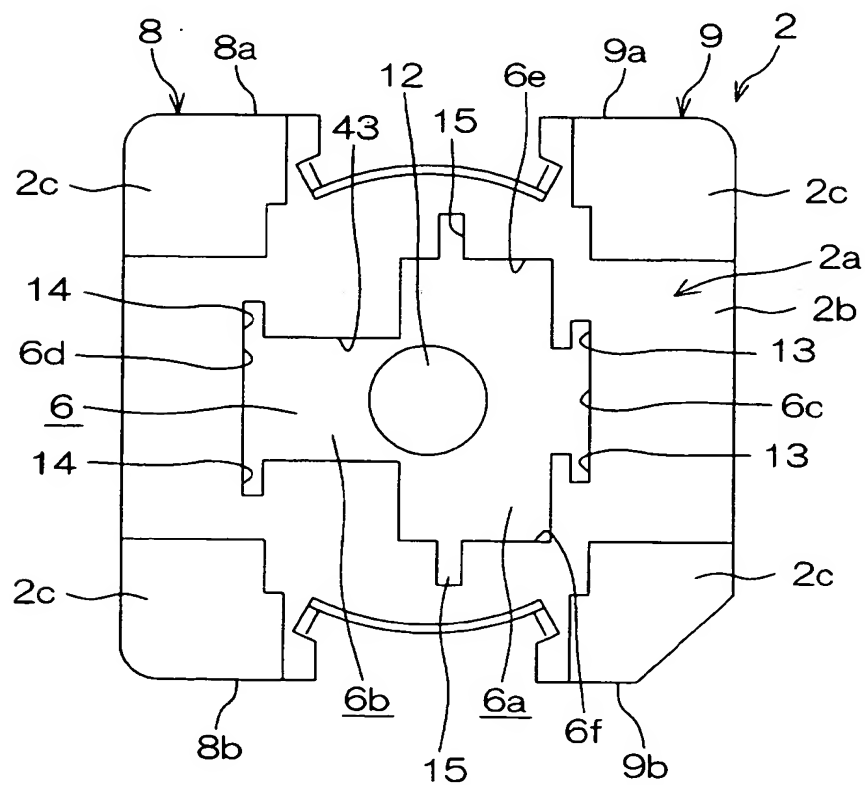
【図 4】



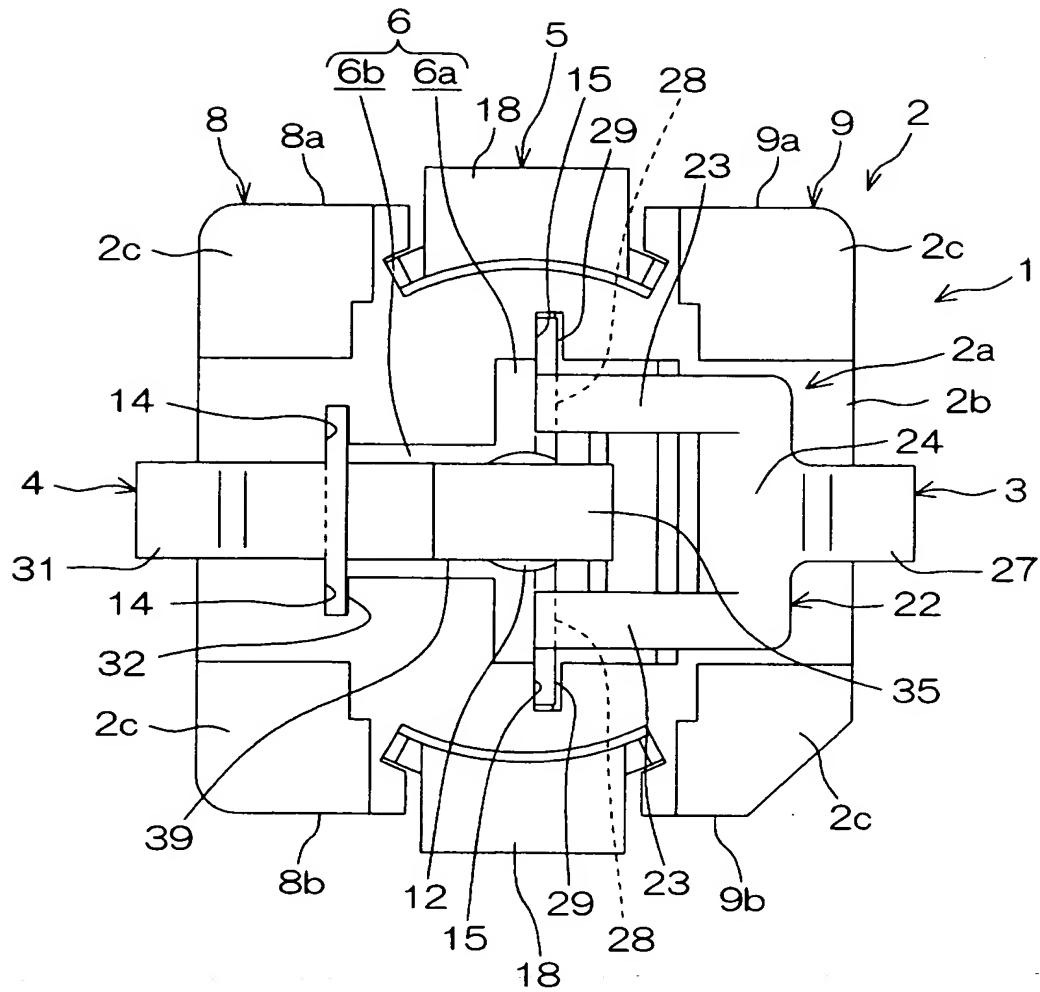
【図 5】



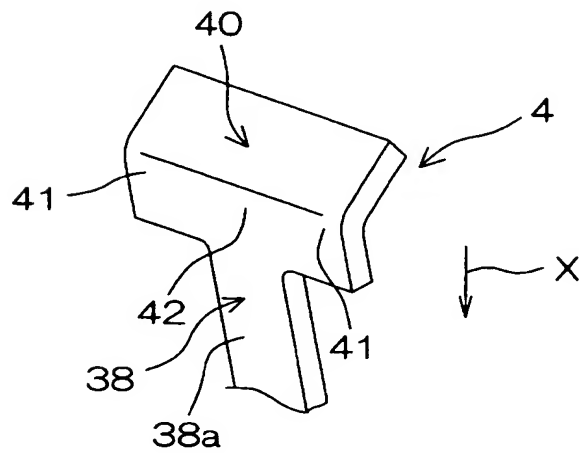
【图 6】



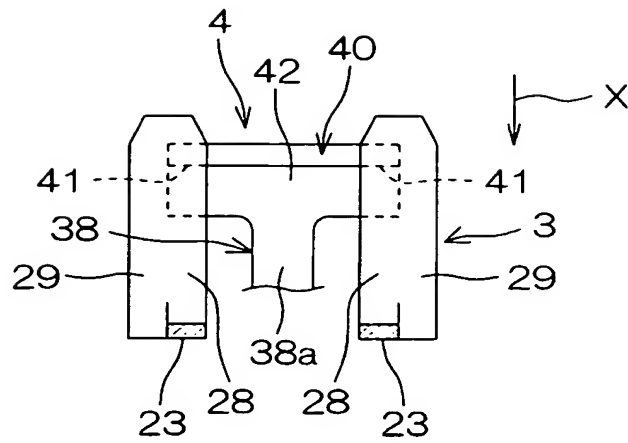
【図 8】



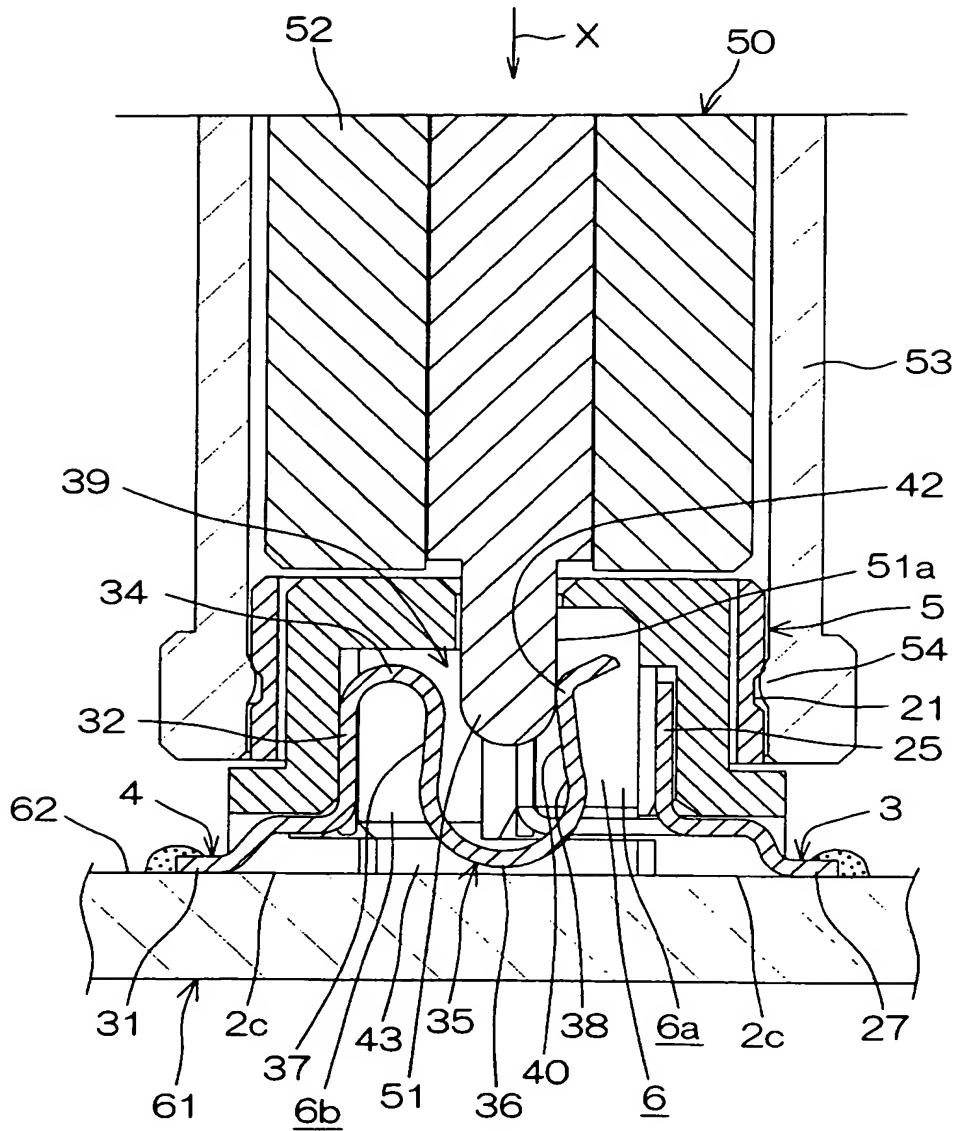
【図 9】



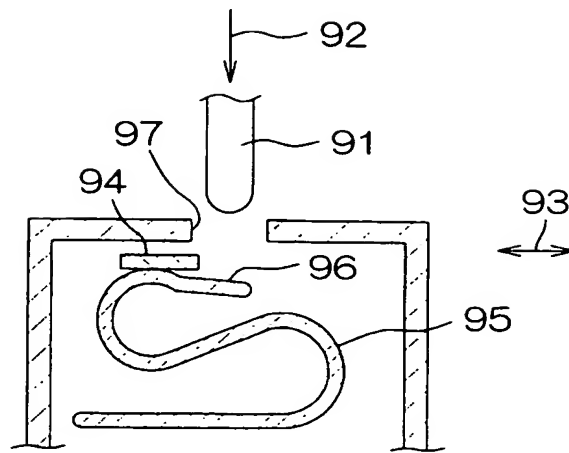
【図10】



【図11】



【図 12】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 接触不良が生じ難く、また、塵埃等の影響を受け難くて良好な検査が実施できる薄型のスイッチ付き同軸コネクタを提供することを目的とする。

【解決手段】 プラグピン挿入用孔 12 を介して外部に開放する端子収容室 6 を区画するハウジング 2 を備える。固定端子 3 はプラグピンの挿入方向 X に概ね沿って配置された固定接触部 51 を含む。スイッチ端子 4 はプラグピン挿入用孔 12 に向かって開放する U 字状部 35 を含む。U 字状部 35 は上記挿入方向 X に沿って延びる第 1 及び第 2 の片部 37, 38 を含む。第 2 の片部 38 に、固定接触部 28 に側方から弾性接触可能な弾性接触部と、プラグピン挿入用孔 12 から挿入されるプラグピンの側部に弾性接触可能なプラグピン接触部 42 とを設ける。

【選択図】 図 5

特願 2 0 0 3 - 1 1 0 7 3 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [3 9 0 0 3 3 3 1 8]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 1 1 月 3 0 日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市中央区南船場 2 丁目 4 番 8 号

氏 名 日本圧着端子製造株式会社